AÑO II. MADRID, 1 DE ABRIL DE 1922. NÚM. 6.

HESPERIA

REVISTA TEOSÓFICA Y POLIGRÁFICA

Director: MARIO ROSO DE LUNA Y BOVER
Administradora: Srta. SARA ROSO DE LUNA Y ROMÁN

Redacción y Administración: CALLE DEL BUEN SUCESO, núm. 18 duplicado.

«Satyat nasti paro Dharma». — La religión más elevada es la Verdad. (Lema del Maharajá de Benarés.)

SUMARIO

ALREDEDOR DE UN GLORIOSO CENTENARIO

EL CIELO QUE VIÓ MAGALLANES

—¡Feliz usted que va a contemplar un cielo que yo no veré jamás!— me había dicho, con mal disimulada emoción, el viejo astrónomo don Vicente Ventosa al despedirme para América del Sur. Pero yo no había comprendido bien todo el alcance de la lamentación de aquel sabio (sabio que, sin salir nunca de España, había pasado treinta y cuatro años observando las manchas del sol), hasta aquella noche tropical, espléndida, en que, desde la toldilla del capitán del barco, tras el crepúsculo fugaz de la zona tórrida siempre seguido por la luminosa pirámide de la Luz zodiacal, vi aparecer por el Sudeste, bajo la joyería de estrellas del Can Mayor que rodean a la azulada Sirio, la luz dulce, blanco-lechosa de su émula Cánope

la estrella principal de la constelación de Eridano, la segunda en brillo de todo el cielo, astro siempre invisible en nuestras latitudes y cuyo tranquilo rayo luminoso venía a herir mi retina por la primera vez.

Y desde aquella memorable noche, dos figuras venerandas parecían, sí, acompañarme misteriosas en aquellas mis celestes contemplaciones del nuevo cielo austral (cielo que para mí tenía a la sazón dos orientes: el ordinario de la diurna salida de los astros, y el extraordinario del horizonte sur por donde iban apareciendo cada noche más y más constelaciones nunca vistas). Estos dos hombres de mi compañía *astral* eran, el uno el anciano astrónomo madrileño ya dicho, el otro el ínclito Magallanes, el émulo de Colón, y cuyas naves, primeras en dar la vuelta al mundo, dejaran en los mares australes la misma estela que ahora seguía nuestro barco.

Es necesario conocer el cielo cual suelen conocerle los marinos, para darse completa cuenta del estado de alma de aquel prodigioso nauta portugués que, al servicio de Carlos I y de España, con su tripulación en gran parte vasca, traspuso los temibles horizontes equinocciales donde nuestra estrella polar se hunde para siempre bajo las ondas con todo su cielo, dando lugar a que por el otro lado aparezca el prodigio de un cielo nuevo y de una tierra nueva cual la soñada por *El Apocalipsis*. Cielo, decimos, que cuenta con una Vía Láctea materialmente conglomerada en grumos luminosos hacia «el alfa y la beta del Centauro»; destrozada en negros jirones llamados «el Cuello de la Garza» y «el Saco de Carbón» junto al gran rombo de «la Cruz del Sur» y a la polvareda de estrellas del «Lobo» y del «Centauro», para ensancharse luego en las vecindades del polo austral, enlazando al otro lado con la multitud de brillantes estrellas del «Navío Argos», las últimas de las cuales apenas si asoman entre las brumas meridionales de nuestras latitudes.

Para formarse relativa idea de todos estos cambios, el amable lector tiene que comparar los dos grabados que damos, cada uno de ellos con las respectivas zonas celestes de visibilidad e invisibilidad en Cádiz y en el remoto Estrecho que lleva el nombre de aquel héroe, quien, en noviembre de 1520, atravesaba con sus frágiles barquitos las heladas costas de la Patagonia y de la Tierra del Fuego, penetrando en el *pacífico* mar del Sur, que nada tiene de pacífico. Penetrando, digo, por regiones donde hoy ya no se aventura ningún barco de vela, y para hacer luego rumbo de meses y más meses hacia el noroeste, en demanda de las islas Marianas y demás de aquel vasto archipiélago remoto, de donde el héroe siguió navegando sereno hacia las playas de la Eternidad, mientras que el puñado de sus compañeros supervivientes, tras su aventura en las Molucas, doblaban si-

gilosamente el Cabo de Buena Esperanza entrando en Cabo Verde en un jueves, que para ellos era miércoles, por cuanto, al contornear así todo el planeta, ¡oh sarcasmo de las cosas!, habían ganado, sí, dos mundos para la Humanidad; pero habían perdido un día, de bien diferente modo a como le perdiera Tito en sus lamentaciones del «¡Diem perditi!»

Hay algo, en efecto, en este volcarse y trastocarse aparentemente de los cielos sobre la tierra, que debió poner espanto en el corazón de los compañeros de Magallanes quienes salieran de las costas patrias bien ajenos a la aventura de argonautas que se les llevaba a realizar. El famoso periplo del Vellocino de Oro griego, era mera caricatura, en efecto, de aquel otro periplo sin segundo, que iba a cerrar la serie toda de las longitudes geográficas y pasar bajo casi todas las latitudes, demostrando experimentalmente por vez primera la redondez de la Tierra, su aislamiento solemne en el espacio y su rotación diurna, muy antes de que la hiciesen tangible a esta última los experimentos de Focault.

Cuando se navega, aun perdiendo de vista a la tierra firme, hay siempre algo para el marino que le proporciona cierta estabilidad mental en medio del Océano uniforme, vago y sin punto de referencia alguno en la movible onda que cubre los abismos, y ese algo es el panorama celeste, siempre conocido y siempre el mismo, dentro de su grandiosidad. Ello es a la manera de cuando recorremos los panoramas de un llano sin perder de vista las cumbres conocidas que se alzan en la lontananza como otros tantos jalones de eternidad. Pero cuando tales puntos de referencia faltan, la imaginación se pasma; la orientación se pierde, y el hombre siente una horrible impresión de vacío, como aquel que palpa en las tinieblas sin tener donde asirse, o bien como aquellas legiones de César en las Galias cuando caían presas de indescriptible pánico al verse en la selva sin límites que se extendía desde el Ródano hasta el Rhin.

¿Cuál no sería, pues, el esfuerzo que hubo de vencer aquel héroe en sí mismo y en los suyos, al perder de vista todas las familiares constelaciones nórticas, en pleno mar libre y desconocido, sin el apoyo costero que antes Bartolomé Díaz del Castillo y él mismo tuviesen al doblar el Cabo de las Tormentas? Pero si el cielo y la tierra le negaban a Magallanes tales puntos de conocida referencia orientadora, él los tenía y bien firmes en su intrépido corazón, porque era hijo moral de aquellos «lobos de mar» de la escuela portuguesa de Sagres, y su continuador Juan Sebastián del Cano, era hijo efectivo de aquellos obscuros pescadores vascos que durante toda la Edad Media mantuvieron las hoy inestudiadas relaciones con Islandia, Groenlandia y Terranova, quizá en competencia con los noruegos del rey

Eric, que hasta llegaron a tener colonias en la propia América del Norte, según nos enseña Malte-Brun.

Y la justicia de las esferas ha querido hacer eterna la memoria del nauta que selló con su vida su magna obra. Por eso, cuando ya se ha dejado atrás el Ecuador, y las estrellas del «Carro», cual antaño las del mitológico Faetonte, se han hundido para siempre en el horizonte septentrional, vénse tremolar soberanas en el «silencio luminoso» de una región polar austral pobrísima en estrellas, tres nebulosas fantásticas, una de ellas grande; otras dos pequeñas. Nebulosas que desde entonces perdiesen su viejo nombre egipcio-etíope de «El Buey Blanco», para llamarse «Nubes de Magallanes», en memoria del argonauta moderno. ¡Tres remotas nubecillas, desde Herschell acá estudiadísimas por los astrónomos, quienes nos dicen de ellas que son tres distintos universos, como el nuestro de la Galaxia; tres universos más, contando cada uno quizá más de cien millones de soles remotísimos, como los cien millones de soles de diferentes magnitudes con los que cuenta nuestro universo!

R. de L.

La cuarta dimensión en los dominios científico, artístico y teosófico.

CONFERENCIA DADA EN PARÍS, EN LA SOCIEDAD TEOSÓFICA DE FRANCIA, EL 19 DE JUNIO DE 1921,

POR DON ILLÁN ÁLVAREZ DE TOLEDO, MARQUÉS DE CASA-FUERTE.

Traducción de J. GARRIDO

Señoras, señores:

Dar una conferencia sobre el Espacio, puede parecer temerario a determinadas personas. Los problemas del Espacio y del Tiempo, pasan por ser de los más arduos y nos hemos habituado a afrontarlos temblando, en general. Opino, sin embargo, que el problema del Espacio (del que nos ocuparemos hoy exclusivamente), no interesa sólo a los geómetras, los matemáticos o los psicólogos. El Espacio, y todo lo que con él se relaciona, está demasiado íntimamente unido a la vida del hombre, de todo hombre pensador, para que no nos esforcemos, al tratar esta cuestión, de establecer un estrecho contacto entre el conferenciante y el auditorio. No se pasa un día sin que el sér que vive, por poco que sea, la vida del pensamiento, no tenga que resolver un problema especial. Esto es lo que quisiera haceros sentir hoy, y de ello quisiera aportaros una idea lo más clara posible.

El título de esta conferencia es: La cuarta discusión en los dominios científico, artístico y teosófico. Seguiremos fielmente ese mismo orden de exposición.

La Ciencia geométrica existe desde los tiempos más remotos. Existía en Egipto, bajo Sesostris; luego, de Egipto, pasó a Grecia, para volver a Egipto después de enriquecerse con todo lo que Pitágoras, Platón y sus discípulos le aportaron. Pero Eudides fué quien condensó todos los conocimientos establecidos hasta él, y fundó su geometría, que es también la Geometría de nuestro universo. Esa geometría reposa sobre bases indestructibles, es decir, sobre sus definiciones en primer término, sobre sus postulados después. Entre las definiciones, citaré la primera: «El punto es lo que no tiene partes»; la segunda: «La línea es una longitud sin ancho»; la tercera: «Las extremidades de la línea son puntos»; la cuarta: «La línea recta es la que reposa igualmente sobre todos sus puntos»; la quinta: «Una superficie es lo que sólo tiene largo y ancho»; la sexta: «Las extremidades de las superficies, son líneas».

De los postulados, mencionemos solamente el quinto y el sexto, que son los más importantes. El quinto de «Admítase que si una recta que encuentra a dos rectas situadas en un mismo plano, hace por un mismo lado dos ángulos interiores cuya suma sea menor que dos rectos, las dos rectas, prolongadas indefinidamente, se encuentran del lado en que la suma es inferior a dos rectos.» El sexto: «Admítase que dos rectas no contienen espacio.»

Esos postulados, fueron violentamente atacados por los geómetras griegos, después de la muerte de Euclides. Es superfluo indicar aquí los nombres de todos los que se esforzaron en llegar a demostrar esos postulados; pero, a fines del siglo XVII, el jesuita italiano Gerolamo Saccheri tuvo la idea de preguntarse: «¿Qué ocurriría si no fuese cierto el postulado 5.°, o si se le rechazase sencillamente?»; y él construyó un cuadrilátero birrectángulo isósceles haciendo notar que pueden presentarse tres hipótesis sobre los ángulos cuya magnitud no ha sido indicada. Ese teorema genial presentaba las bases de nuestras tres geometrías más importantes: la de Euclides, o geometría del ángulo recto; la de Lobatchewski, o geometría del ángulo agudo, y la de Riemann, o geometría del ángulo obtuso. De la geometría de Lobatchewski, sólo diré que está basada en la repudiación del postulado 5.°, pero que lleva en sí la admisión del postulado 6.° En cuanto a la geometría de Riemann, reposa sobre la admisión del postulado 5.°, e implica que se rechaza el 6.° Esas dos geometrías son perfectamente lógicas; pero se nota en seguida que no han podido erigirse sin la admisión de uno de los dos postulados discutidos de Euclides. Las geometrías euclidiana, lobatchewskiana y riemanniana dan origen a tres modos diferentes de concebir la línea recta. Para Euclides, la línea recta es la que reposa sobre todos sus puntos; para Lobatchewski, las rectas serían los horiciclos de una esfera que tiende hacia un límite llamado por él hosiesfera; para Riemann, en fin, la recta posee todas las propiedades de los círculos máximos de una esfera euclidiana, lo que es lo mismo que decir que los planos riemannianos se confunden con la superficie esférica euclidiana. Para nosotros, la línea recta no puede ser más que una recta euclidiana, puesto que es la línea de dirección constante, estando ligada esencialmente la noción de dirección a la noción de recta. Euclides pide en su segundo postulado que

se admita que «toda línea recta puede siempre ser prolongada en dirección recta». La línea recta no puede ser, pues, más que lo que no se desvía, ni se curva hacia ningún lado, y que conserva, por tanto, la misma dirección. Yo defino la línea recta como la línea invisible trazada por el rayo visual entre el ojo y un objeto dado. Volveremos dentro de un momento sobre la cuestión de la recta y sobre sus orígenes sensoriales.

Sólo hemos hablado, hasta ahora, de la Geometría. Tiempo es de que hablemos del Espacio.

Se sabe que, para Kant, el Espacio es una pura intuición. Stallo escribe, por el contrario: «Todo lo que sabemos del Espacio y de sus propiedades es lo que nos enseña la experiencia sensible.» No me ocuparé aquí de las diferentes teorías especiales, y no tomaremos parte en las discusiones entre naturistas y empiristas, nombres que ha dado Helmholt a las dos escuelas opuestas del problema del Espacio. Me parece inútil tratar de saber si percibimos directamente el Espacio por el ejercicio espontáneo de nuestros sentidos, como pretenden los naturistas, o si, como quisieran los empiristas, sólo conocemos la extensión, a condición de recorrerla. Nuestras miradas van más arriba, y allí queremos y debemos fijarlas. Es preciso elevarnos hacia la esencia misma del Espacio.

El Espacio es todo lo que es. Es el continente y el contenido; es decir, que continente y contenido se compenetran, no formando más que uno, uno en el todo. Sumergidos en ese todo de que participamos, sólo conocemos tres extensiones: profundidad, altura y ancho, lo que equivale a decir que nuestro yo ocupa el punto central de las coordenadas rectangulares de Descartes; que él es el centro de nuestro Espacio, y que sólo vemos la línea vertical, la línea horizontal y la línea sagital (adelante-atrás). Colocados de esta suerte en el centro de nuestro Espacio, no nos percatamos, decimos, más que de lo que viene de las tres direcciones cardinales, de lo que pertenece a las tres direcciones mencionadas. Esto nos ha conducido a decir que el Espacio tiene tres dimensiones. Pero ¿es el Espacio el que no tiene más que tres dimensiones, o somos nosotros los que no percibimos más que esas tres dimensiones, los que no recibimos más que lo que nos llega por la vía de esas tres direcciones únicas?

Hace más de diez años que, impulsado por la idea fija de «¿qué es lo que nos impide alcanzar la cuarta dimensión del Espacio?», había tratado de encontrar la respuesta a esta pregunta en la geometría, y principalmente en las geometrías no euclidianas. Pronto me di cuenta de que todas las geometrías pueden ser lógicas, perfectamente coherentes, pero que la solución sólo debía residir en nosotros, y que era en nosotros, y sólo en nosotros, donde era preciso buscar, puesto que el misterio y todas las posibilidades, en nosotros están.

Siendo el Espacio todo lo que es, debe necesariamente componerse de *n* de espacios, es decir, de un número *n* de dimensiones. En cuanto a nosotros, si no percibimos más que tres dimensiones o tres espacios, esto sólo depende del número y de la estructura de nuestros órganos *ad hoc*. El problema del conocimiento especial se reduce, pues, para nosotros a una cuestión de órganos. Esa conclusión, a que habían llegado mis investigaciones geométricas,

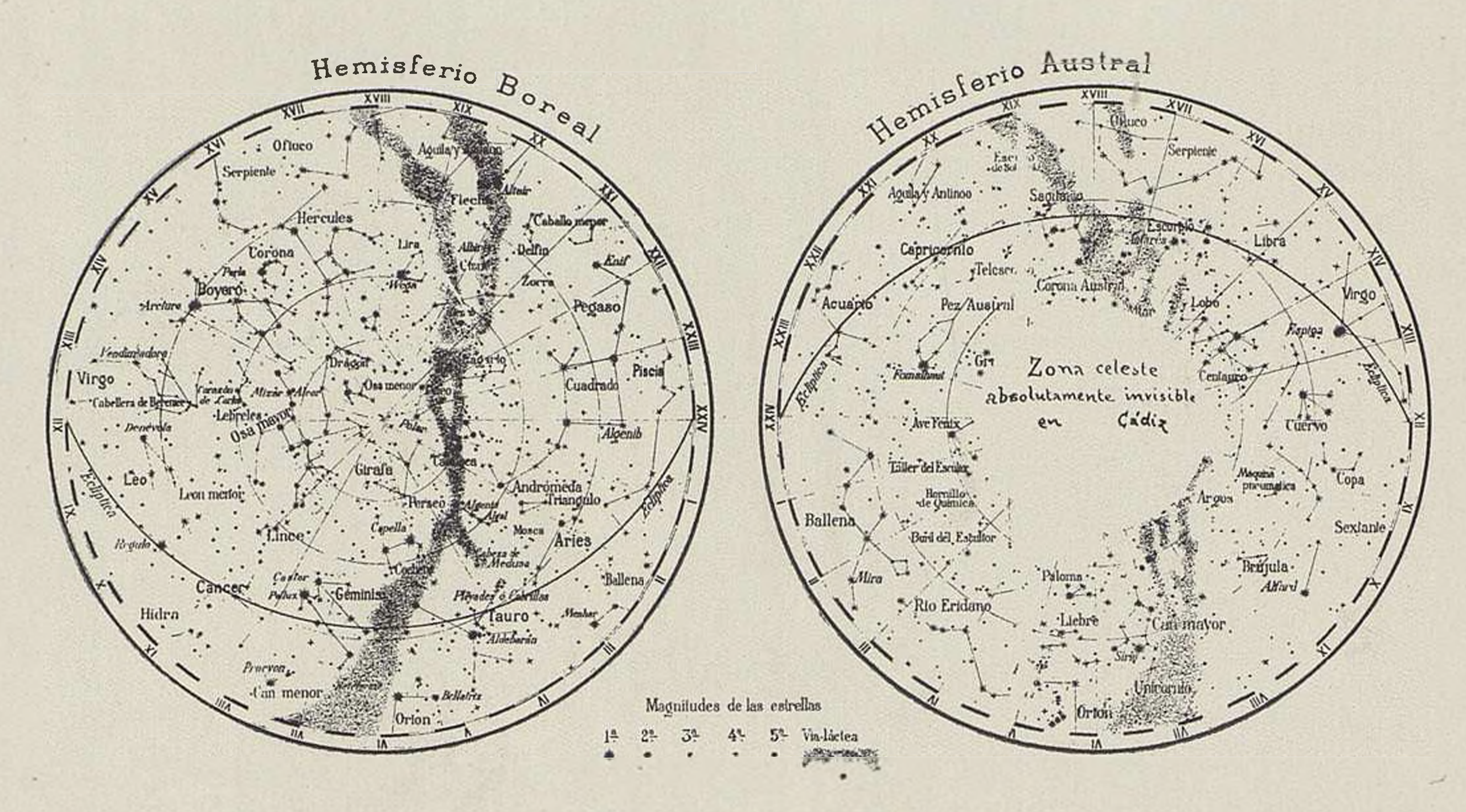
iba a encontrar pronto su base fisiológica en la obra del doctor Elías de Cyon, que apareció en 1911: *El oido, órgano de orientación en el Tiempo y en el Espacio.* Yo ignoraba por completo los trabajos de Cyon, como ignoraba las investigaciones experimentales hechas desde hace mucho en el órgano auditivo, con objeto de establecer el origen y el proceso del conocimiento espacial.

El primero que intentó la solución por experimentación fisiológica fué un físico de Bolonia, Venturi, que publicó, en el siglo XVIII, sus estudios con el título: «Reflexiones sobre el conocimiento del Espacio que podemos recibir del oido.» Casi en la misma época, el profesor Vassali, otro italiano, comunicaba a Turín, el 12 de enero de 1734: «el descubrimiento hecho por el abate Spallanzani, y comprobado por él mismo, de que los murciélagos, privados de la facultad visual, conservan, sin embargo, la facultad de evitar los obstáculos colocados en su camino, como si tuvieran vista.» Según Spallanzani, los murciélagos poseen un sexto sentido, el de la orientación. Algunos años después, Autenrieth iba a afirmar las primeras bases realmente científicas de la teoria espacial. Publicó, en efecto, en los *Archivos de Anatomia*, de Reil, sus estudios experimentales sobre la dirección de los sonidos, y concluia que «el oido, y principalmente los tres canales semicirculares situados en las tres dimensiones del Espacio, nos proporcionan sensaciones de dirección». Esta muy notable conclusión de Autenrieth iba a permitir al gran fisiólogo francés, Flourens, el comenzar sus experimentos directos sobre los canales semicirculares del laberinto del oido. En 1829, Flourens dió a conocer sus experiencias sobre las perturbaciones motoras ocasionadas por la acción de los canales semicirculares en los conejos, por una Memoria leída en la Academia de Paris. El ilustre fisiólogo, después de haber observado que la sección del canal horizontal de los dos lados va seguida de un movimiento brusco e impetuoso de la cabeza, de derecha a izquierda y de izquierda a derecha; que la sección del canal vertical inferior de los dos lados va seguida de un brusco movimiento vertical de abajo arriba y de arriba abajo, y que la sección del canal vertical superior de los dos lados va seguida de un movimiento vertical inverso, es decir, de arriba abajo y de abajo arriba, el fisiólogo, decimos, concluia así: «Existe, pues, una relación dada; una relación que existe entre la dirección del canal semicircular y la dirección del movimiento producido por la sección de cada canal.» Los trabajos de Flourens establecían, pues, que el canal vertical nos trae las sensaciones llegadas de la dirección vertical; que el canal horizontal nos transmite las sensaciones que vienen de la dirección horizontal; que el canal sagital, en fin, nos hace percibir las sensaciones que vienen de la dirección sagital; en una palabra, que las tres dimensiones del Espacio son percibidas por nuestro yo, gracias al sistema de los tres pares de canales semicirculares. Cuarenta años después de la lectura de la Memoria de Flourens a la Academia de Ciencias de Paris, es decir, en 1869, el doctor Elias de Cyon hacia experiencias sobre los nervios del corazón, ante la Academia de Medicina. El fisiólogo Vulpian atraía ese día la atención del sabio ruso sobre los estudios y experimentos de Flourens. De Cyon, percatándose de toda la importancia de esas investigaciones, se entregaba sin tardanza al estudio de los canales semicirculares del oido. No puedo dar aquí cuenta de todas las experiencias de Elias de Cyon durante treinta años, y mostrar al mismo tiempo cuán admira-

ble y meticuloso operador era él; pero no me es posible pasar en silencio sus experimentos realizados en las lampreas y en los ratones danzantes japoneses.

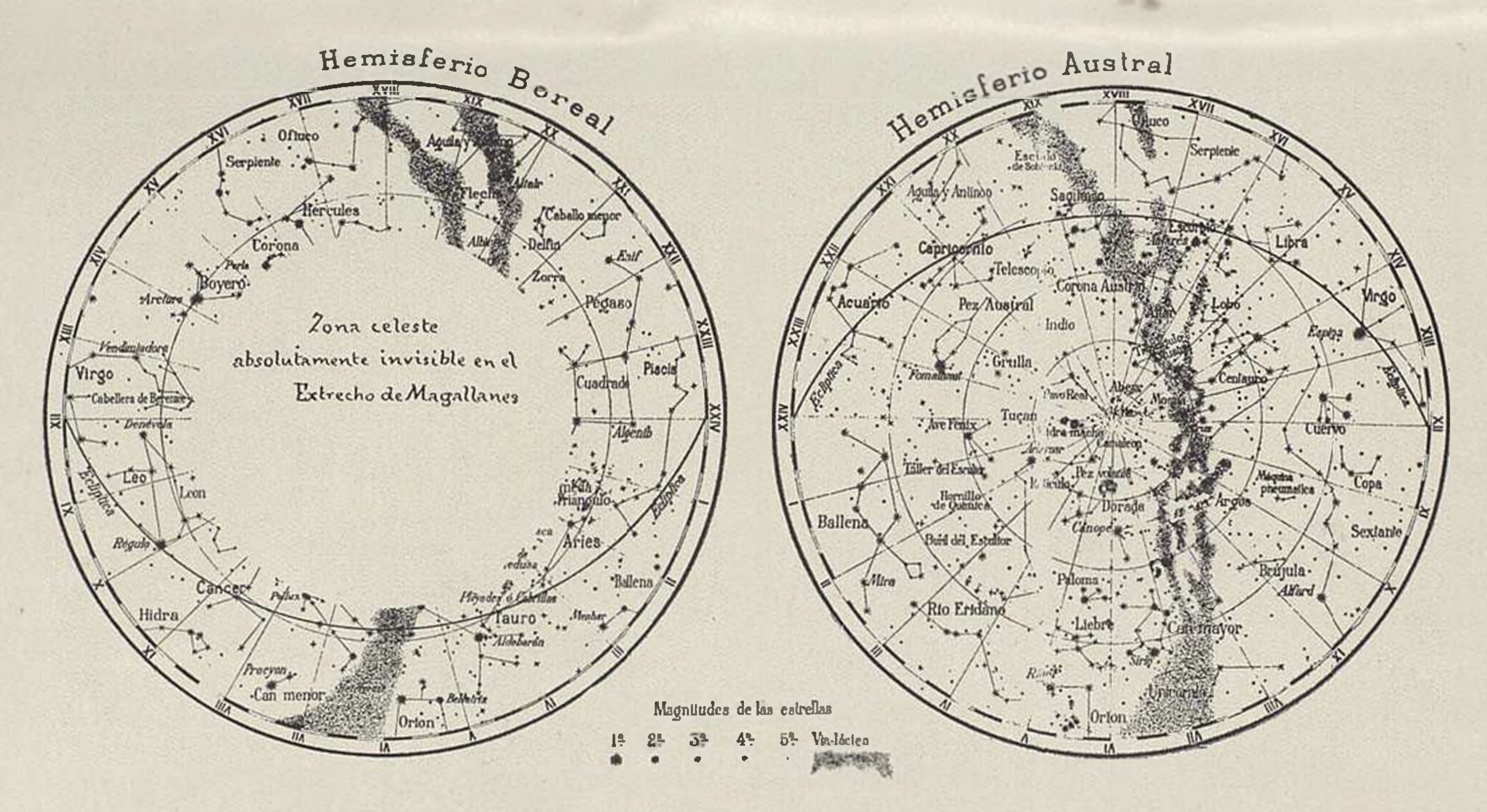
Las lampreas ocupan con los myoxinoideos el grado inferior de la escala de los vertebrados. Su órgano auditivo es muy rudimentario; se compone de un sáculo y de dos únicos canales semicirculares. La sección de esos dos canales produce en la lamprea la inmovilidad completa; el animal operado queda en el mismo sitio días enteros, y sólo sale de su letargo cuando a ello le obliga una acción exterior. Mientras nadan, estos animales se dirigen siempre adelante, atrás, a derecha, a izquierda; nunca una lamprea toma la dirección vertical. Ese vacío en la movilidad de las lampreas sólo puede derivarse, según Elías de Cyon, de la ausencia del tercer canal semicircular, que es precisamente el vertical, siendo los canales de que están provistos estos animales, los que corresponden a los canales horizontal y sagital. Las investigaciodes de Bernhard Rawitz sobre los ratones danzantes japoneses han confirmado esa conclusión. Los ratones japoneses sólo se desplazan en la dirección diagonal o en círculos; y sólo poseen un par de canales semicirculares, los sagitales, no existiendo los otros canales más que en estado rudimentario. El estudio de Cyon sobre las lampreas data del año 1877, mientras que el de los ratones danzantes sólo se hizo en 1898. He aquí una descripción de los movimientos de esos extraños animalitos, tales como los ha descrito Rawitz: «En sus esfuerzos para correr hacia delante nunca pueden jamás mantenerse en línea recta, sino que avanzan siempre en zig-zags, levantando de vez en cuando la cabeza y oliendo en la dirección que quieren alcanzar. De repente, interrumpen su carrera y comienzan a girar en círculo. Cuando en su recorrido se encuentra un objeto fijo, como por ejemplo una vara en pie dentro de su jaula o la vasija que contiene el alimento, ese objeto forma el centro alrededor del cual ejecutan los movimientos de rotación. Cuando el centro falta, los ratones bailan alrededor de sí mismos. Los movimientos de rotación, durante los cuales llevan siempre la cola levantada, son tan rápidos, sobre todo cuando se prolongan cierto tiempo, que apenas si es posible distinguir las partes del cuerpo del animal que gira; cuando el movimiento se verifica alrededor del eje mismo del animal, el círculo es siempre tan estrecho, que el extremo del hocico de cada animal está en contacto con el ano del que le precede inmediatamente. De repente los animales interrumpen sus movimientos y empiezan a girar con igual rapidez en sentido opuesto. Hemos dicho antes que los animales están quietos mientras comen o beben. En realidad la duración de su reposo sólo puede contarse por segundos.»

Los experimentos de Cyon confirmaron los estudios de Rawitz, es decir, que los ratones danzantes del Japón no pueden desplazarse, ni en la dirección vertical, ni adelante, ni atrás, no conociendo, por tanto, más que una dirección del Espacio: la derecha y la izquierda. El 13 de agosto de 1900, de Cyon, durante una sesión de la Sección de Fisiología del XIII Congreso Internacional de Medicina, aportó demostraciones muy interesantes sobre los movimientos de siete ratones danzantes. De Cyon había notado que algunos de estos siete ratones eran capaces de trepar por las rejas de su jaula siguiendo la dirección vertical. Hemos visto que todos los ratones japoneses hasta entonces estudiados estaban privados de la dirección vertical. ¿Qué podía dar a esos



PLANISFERIO CELESTE

CON EL CIELO VISIBLE DESDE CÁDIZ



PLANISFERIO CELESTE

CON EL CIELO VISIBLE DESDE EL ESTRECHO DE MAGALLANES

nuevos ratones la facultad de que estaban desprovistos sus hermanos? El examen anatómico probó que los ratones danzantes que habian podido trepar en la dirección vertical poseian el pequeño canal semicircular vertical (el posterior) mucho más desarrollado que todos los ratones que habian estudiado hasta entonces de Cyon y Rawitz y que no poseian esa facultad.

De modo que, para resumir, vemos que las lampreas que tienen dos pares de canales semicirculares se desplazan en dos direcciones del Espacio, mientras que los ratones danzantes japoneses, que tienen sólo un par de canales, no se desplazan más que en una sola dirección.

Todos los experimentos de Cyon debían conducir al sabio a la elaboración de su teoría del sentido del Espacio, de la cual sólo enunciaré las proposiciones más importantes: «Los canales semicirculares forman el órgano periférico del sentido del Espacio. Las excitaciones de las terminaciones nerviosas en las ampollas de esos canales provocan sensaciones que nos permiten la orientación en las tres direcciones del Espacio... La sensación de cada canal corresponde a una de las direcciones del Espacio... Con ayuda de esas sensaciones de dirección, se forma en nuestro cerebro la representación de un espacio ideal de tres dimensiones en el cual son proyectadas todas las percepciones de nuestros sentidos relativas a la distribución de los objetos que nos rodean, así como a la posición de nuestro propio cuerpo en el Espacio.»

La consideración de la estructura anatómica de los canales semicirculares de los ratones danzantes japoneses y de las lampreas, asi como de los órganos laberínticos del hombre, nos enseña que existen criaturas provistas del conocimiento de una sola dimensión especial, como los ratones japoneses; de dos dimensiones, como las lampreas; de tres dimensiones, como el *homo sapiens*. Los canales semicirculares están colocados en ángulo recto y de tal modo, que constituyen un sistema de coordenadas perpendiculares unas a otras. Esa disposición da a la geometria euclidiana, que, como hemos visto, es la geometría del ángulo recto, un origen fisiológico real; ella prueba, además, la justa concepción del paralelismo euclidiano. Las lampreas y los ratones danzantes poseen, ya lo sabemos, en estado rudimentario, la noción, para las lampreas de una tercera dimensión y de una segunda para los ratones del Japón. Es decir, que esos animales poseen *infinitesimalmente* una amplificación de su vida especial; ellos se adentran ya en el nuevo espacio. Esa consideración nos conduce, en primer lugar, a la hipótesis del habitante de un mundo de una sola dimensión. Ese sér estará condenado a recorrer, siempre en el mismo sentido, una línea que constituiria todo su universo.

Ese habitante de un mundo rectilineo de una sola dimensión no podria en modo alguno elevarse por encima de esa línea ni conoceria más que el momento presente, a menos que estuviese provisto de memoria y adivinación (que representarían otra dimensión), y gracias a las cuales podria elevarse por encima del punto presente, y ver el pasado, adivinar el porvenir. Ese sér hipotético se adentrará, sin embargo, en una segunda dimensión, pues no podemos concebir una línea sin un rudimento de ancho. Pasemos a otra hipótesis, la de un sér que tenga conocimiento de dos dimensiones, al sér-superficie, o también, sér-plano, como se llama en geometria. Ese sér-plano podrá desplazarse sobre las superficies plana y vertical, pero como si marchase entre dos

líneas paralelas muy próximas. Él tendrá también, pero infinitesimalmente, el conocimiento de una tercera dirección, la horizontal, pues sabemos que puede moverse entre dos líneas muy próximas. El sér-plano no conoce, en suma, más que dos direcciones situadas en ángulo recto una de la otra. Si posee las nociones de bajo y alto y de adelante atrás, ignora la derecha y la izquierda, aunque sin darse cuenta se adentre en ese tercer espacio de que no tiene idea alguna. De lo que precede deducimos una ley general: diremos que todo sér posee una noción infinitesimal del espacio superior con el cual confina y en el cual se adentra ya.

Así, pues, en virtud de esa ley, si el sér de una sola dimensión se adentra en el espacio con el cual confina; si el sér-plano se adentra en el tercer espacio con el que confina, debe ser lo mismo necesariamente para nosotros, es decir, que teniendo del espacio el conocimiento de tres dimensiones, debemos adentrarnos en la dimensión con la cual confinamos, y que es la cuarta.

Citemos a Euclides una vez más:

«Las extremidades de la línea, son puntos.»

«Las extremidades de una superficie, son líneas.»

«Las extremidades de un sólido, son superficies.»

Y yo me he preguntado: «¿De qué serán extremidades los sólidos?»

Si los puntos son los extremos de una línea, si las líneas son los límites de las superficies, y si las superficies son los límites de los sólidos, los sólidos deben ser las extremidades de lo que ocupa el cuarto espacio en una dirección que no podemos percibir.

Creo haber demostrado geométricamente en mi libro *El Problema del Espacio* (1) que el punto situado en el centro de un sólido debe ocupar el cuarto espacio, pues no existe ningún punto fuera del sólido por el cual puedan pasar rectas de igual longitud procedentes de los seis vértices de los seis tetraedros construídos sobre las seis caras de un cubo: el único punto equidistante es el centro mismo de ese cubo. El cuarto espacio es, pues, para nosotros, el interior de los cuerpos y, concediendo un horizonte más vasto a esta idea, diré que el cuarto espacio es el interior de las cosas, y que el sér dotado de la cuarta dimensión posee el conocimiento del fondo de las cosas, pues su mirada se sumergirá hasta el punto o centro de un sólido, al recorrer las aristas de ese sólido.

Si la noción del cuarto espacio no es poseída aún más que por un número muy restringido de criaturas humanas, no es menos cierto que aquel que ha podido percatarse de en qué consiste el cuarto espacio, si ha sabido crear en sí un estado mental especial, si ha llegado a familiarizarse con la entidad de esos pensamientos, ese sér no puede dejar de descubrir en el movimiento artístico actual un yo no sé qué que pertenece al cuarto espacio. ¿Cómo definir ese yo no sé qué?

Una reversibilidad, un eco, una prolongación de sombra sobre otro plano... Sentimos como una «correspondencia» al contemplar ciertas obras, al escuchar ciertas músicas, al leer ciertos poemas, ciertas prosas, en una palabra, cada vez que nos ponemos en contacto con ciertas obras del pensamiento.

---

(1) Librería Félix Alcan, 108, boulevard Saint-Germain, París.

¿Una correspondencia de qué? Una correspondencia que nos turba *de otra parte.* La expresión, el sentimiento en la creación artística, ya es la cuarta dimensión; la emoción del artista hecha casi tangible sobre una tela, en un mármol; la emoción del intérprete, sus pensamientos, su grado de evolución espiritual, crean una atmósfera que nos procura, a veces, esa sensación *de otra parte*, tan penetrante y tan fuerte.

Decía hace un momento que el hombre se adentra en el cuarto espacio, con el cual confina; jamás, creo yo, el sér humano ha franqueado ese umbral invisible, tan naturalmente, tan ostensiblemente, tan instintivamente iba a decir, como durante esos últimos años. Esa necesidad intuitiva del cuarto espacio se ha impuesto a un grado tal, que los pintores y escultores de la vanguardia consideraban indispensables la penetración de los sólidos y la continuidad del Espacio. Y es que la creación en la obra de arte es intuición pura. Lo que se ha llamado pensamiento inspirador no es más que el producto del contacto establecido con los espacios superiores, y la curva evolutiva del destino humano ha llegado al punto en que el sentido de la cuarta dimensión va a enriquecer a la Humanidad presente con todo un mundo nuevo, con ese mundo del cual va a nacer el sér nuevo. Pero volvamos a la cuarta dimensión en el dominio artístico.

¿Qué quiere la escuela dinámica? «La expansión de los cuerpos en el Espacio, como solidificación del impresionismo; simultaneidad y compenetración de los planos.» «Es preciso que lo interno y lo externo aparezcan en compenetración simultánea...» «Nuestros cuerpos entran en los divanes en que nos sentamos y los divanes entran en nosotros, así como el tranvía que pasa entra en las casas, las cuales a su vez se lanzan sobre el tranvía y con él se amalgaman.» Tales ideas no pertenecen, con toda su nueva verdad, al mundo del cuarto espacio. Las extraigo del notable libro de Boccioni, *Dinamismo plástico*, del cual no sé que exista traducción francesa. ¿No vemos aplicar en el dominio artístico lo que yo decía hace un momento de mi punto ∞ que reside en el centro del sólido, las miradas dotadas de la cuarta dimensión que ha de tener del sólido el conocimiento casi simultáneo de la superficie y de su punto central?

El objeto, para las escuelas del pasado, vivía en una especie de vacío en que era dibujado minuciosamente. Esto no basta ya al artista futurista (yo llamo futurista a todo artista opuesto al pasadismo), el cual precisa la continuidad entre objeto y objeto; él siente el cuarto espacio y aspira a manifestarlo en su obra. «Una calle—dice Boccioni—bañada por la lluvia e iluminada por globos eléctricos, se hunde hasta el centro de la tierra.» He aquí una imagen eficaz de la penetración de los planos. «La escultura—ha dicho también Boccioni—debe dar vida a los objetos haciendo sensible, sistemática y plástica su prolongacion en el Espacio, puesto que nadie puede en adelante dudar de que un cuerpo no acaba allí donde otro comienza, y que todas las cosas que rodean a nuestro cuerpo (automóviles, botellas, casas, árboles, calles) se cortan y se seccionan formando un arabesco de curvas y de rectas.»

Las figuras geométricas adquieren también un valor espiritual en las teorías modernas y nos hacen pensar en los símbolos ocultos de ciertas escuelas místicas: los ángulos agudos, llamados por los futuristas ángulos de la volun-

tad; el cono invertido, forma natural de la explosión, etc. «Queremos modelar la atmósfera, dibujar las fuerzas de los objetos, sus influencias recíprocas, la forma única de la continuidad en el Espacio. Esta materialización del flúido, de lo que es etéreo, de lo imponderable...

RELIGIONES PRIMITIVAS

El culto ofítico en España.

I

A muy pocos cultos reducen los historiadores los profesados en la Península por los primeros pobladores, y casi quieren hacer a nuestro pueblo monoteísta, fundándose en un pasaje de San Agustín (1), en que advierte se adoraba un solo Dios hasta los confines de los iberos.

Se precisa investigar toda clase de creencias y cultos para definir el estado de civilización de aquellas tribus, que guardaban de manera oculta las revelaciones primeras, las visiones del Paraíso, sobre la materia y el espíritu, sobre el tiempo y el espacio, sobre la evolución y la composición.

Entre los cultos sugestivos cuyo rastro se siente, avanzada la Edad Media, está el culto ofítico o veneración por las serpientes. En la pintura primitiva rupestre, en la leyenda medioeval, en mil documentos históricos, pueden recoger el filósofo y el investigador datos preciosos para trazar este capítulo que falta del culto ofítico en España, de un libro que tampoco existe: *Las primitivas religiones en España.*

En nuestras exploraciones de prehistoria por el norte de la Península, no hallamos cosa que se refiriera en concreto al culto ofítico. En el año 1917 exploré la cueva de Basondo, sita en Vizcaya, y publiqué, en unión del conde del Real Aprecio, una noticia de aquel tesoro remotísimo ocultamente conservado (2).

No aparece en esta caverna ningún pitón o serpiente entre la fauna de

---

(1) San Agustín, de *Civitate Dei*, obra vertida al castellano por varios. Es muy notable la traducción de Antonio Roiz de Rozas, filósofo de mediados del siglo XVII y autor de otra obra interdicta por la Inquisición llamada *Speculum Vitae.*

(2) *La cueva de Basondo*, por Fernando de la Quadra Salcedo, C. de la Real Academia de la Historia, y el conde del Real Aprecio, 30 ft., 14 láms. 24×16.

bisontes, caballos y ciervos, pero la existencia de reptiles «ofíticos» está probada en la prehistoria hispánica (1).

Nos hemos fijado en la no presencia del pitón en Basondo, porque esta cueva está en la región en donde se localizó durante la Edad Media, siglos XIII y siguientes, la leyenda del *culebro*, a la que después daremos su debida importancia.

Los Patriarcas ofitas.—El culto a la serpiente buena y sus atributos llegó de Oriente a nuestro país, como símbolo del bien y del mal; no se había perdido la tradición de la serpiente mosaica que, como precursora del Salvador del género humano, se alzara en el desierto ante el pueblo llagado de Israel. Así sienten los comentaristas más autorizados (2).

Por otra parte, dentro de la tradición cristiana y en el mismo *Génesis*, era lo ofítico representativo del mal y de la seducción. Los pueblos de contactos israelíticos habían perpetuado en su simbología las sierpes y dragones de colas de ofidio, y los lictores golpeaban los pavimentos marmóreos convirtiendo las varas de cinamomo en culebras sorprendentes. La magia circundaba a Sesostris y a Cleopatra, que domesticaban y convivían con los reptiles, como San Jerónimo con sus tres leones, y San Juan con sus águilas soberbias.

Por los viejos códices de siete columnas, en que se traslada la Biblia del arameo, al sármata, al latín, al griego, al árabe, al candiota, etc., reptaban ofidios enroscándose en los papyros y en los rollos.

La serpiente preside los códices de Vigila, los alegatos de Prisciliano, los comentarios al Apocalypsis de Beato. En esta última obra y en su mapamundi fecundo de signos y restos de la escritura arbórea de los *Ogam*, aparece *pitón*. Al finalizar el siglo VII y el VIII, los iniciados ofitas, señores jinas conservadores de la tradición, sufren, a consecuencia de la invasión árabe, un cautiverio peligroso. La imagen está a punto de sucumbir,

---

(1) El maestro de estos estudios Sr. Hernández Pacheco, al ocuparse de la caverna de la Peña de Candamo en erudita monografía, trata de algunas figuras de serpiente dibujadas sobre utensilios de hueso que fueron hallados en la provincia de Cádiz.

El eminente amigo Roso de Luna, en el número tercero de esta Revista, tocó acertadamente el arte prehistórico, y en su hermoso y nuevo libro *Simbología arcaica*, trata sabiamente de los agatodemon o serpientes buenas y de los cacodemon o malas, dando muestras de que en España estos estudios están a la vanguardia del mundo.

(2) Véase *Cornelio Alapide*, en sus *Comentarios a la Biblia* (Antiguo Testamento). De la misma manera hablan del hecho bíblico los doctos Pablo Señeri, en sus «Sermones»; el P. Vieyra, escritor portugués y predicador de los reyes; Massillon, Fray Luis de Granada y toda la opinión común de Padres y Doctores.

y se esconden en cajas de hierro y en arcones pétreos los tesoros remotos y sagrados.

Del mismo modo que los Patriarcas ofitas ocultaron sus *pitón* y *mágicos dragones*, ocultaron los *Abas* o *Abades* cristianos las imágenes de la Madre del Salvador, que pisaría la cabeza del dragón o *pitón* malo, no del bueno, que no tentó en el Paraíso, sino que huyó del *pitón* macho, que fué el medio satánico.

Por eso ya en el siglo IX surgen paralelamente las leyendas sagradas de imágenes aparecidas, leyendas que se confirman con descubrimientos notables perpetuados en santuarios, y los mitos populares de las cuevas con tesoros bajo la custodia de magos y espíritus.

Localización de la leyenda del hombre-pez.—Como una de las transformaciones más interesantes del culto ofítico, y como una derivación de viejos mitos, está la leyenda del hombre-pez localizada en Liérganes, pueblecito de la costa cantábrica, en la actual provincia de Santander. Se refiere que un hijo de este lugar vivió varios años en el agua adquiriendo verdaderos caracteres de acuático, a tal punto, que corría la costa de la Península por debajo del agua, y notan como todo el cuerpo se le fué cubriendo de láminas o escamas enormes, tomando sus manos forma de natante, y sus pies de un raro animal.

El padre Feijóo, en su *Teatro Crítico* y en sus *Cartas*, trata del asunto, y fué quien lo divulgó, sacándolo de la fabla popular. Al caso de Liérganes, que todavía se cuenta en la región y que yo lo he oído repetidas veces, hay que añadir el caso de la leyenda vizcaína del Monje de Izaro, que la tendencia religiosa del país vascongado ha simbolizado en un fraile franciscano por la popularidad de dicha Orden.

Se cuenta que durante muchos años un fraile del convento franciscano de Izaro pasaba a nado todas las noches del año el estrecho que media entre la isla y la Península, que será de más de cinco millas, con el fin pecaminoso de cortejar a una dama vascongada, y que por último se sepultó en las ondas del mar, por donde atravesaba como un soberbio pez llevando recados a la desconocida.

Si por todo el país del Norte, y especialmente por el litoral cantábrico, está esparcida esta leyenda del hombre marino con los caracteres indicados, es evidente prueba de la existencia de anteriores cultos y creencias fundadas en hechos remotos y maravillosos.

Es la concepción celta de la materia y de la creación, es el mito de los primeros pobladores que portaban todo un sistema filosófico de religiones y adoraciones, es, en suma, que un pueblo de fina inteligencia guar-

daba, defendiéndolo de toda posterior predicación, el contenido vetusto de los Patriarcas ofitas.

La leyenda celta se extiende por Vasconia, Cantabria, Asturias y Galicia, y adquiere formas literarias y musicales inestudiadas. Más tarde pasa a los códices monásticos, y de allí, a las primeras relaciones de novela caballeresca, según hicimos ya notar en otro artículo.

FERNANDO DE LA QUADRA SALCEDO,
Académico C. de la Real de la Historia.

DEL MARRUECOS OCULTISTA

LOS YINES

Lo que en el lenguaje teosófico de nuestro amigo el Dr. Roso de Luna se llama jina, en árabe se llama yine, así que nosotros al traducir la palabra yine al lenguaje castellano, lo hacemos con la palabra jina, que tiene igual significado y designa la misma cosa.

Cuenta el árabe que el yine no puede ser visto por el cristiano, y está en un solemne error, pues el jina o yine puede ser visto por todo sér racional.

El yine lo ve el árabe en varios aspectos y encarnado en varios animales. Entre las infinitas historias de aparición de yines, las hay que hablan de un pollino, un cordero, un cabrito, o un ave doméstica o salvaje; también hay presentaciones de yines bajo el aspecto de fieras, y el paso de éstos es tanto o más interesante que el resto de las historias que se transmiten de padres a hijos en las kabilas y las que relata el narrador de cuentos-historias en los zocos de Marruecos.

Tengo la firme persuasión que para saber la historia verdadera de este país hay necesidad de recoger todas las historias que se relatan por zocos y kabilas, poblados y ciudades de la región marroquí.

El yine en Marruecos siempre se presenta para anunciar el bien y el mal, y son muchos los que dicen que por ellos disfrutan gran prosperidad.

Para que el jina o yine desaparezca entre los marroquíes, dicen es bastante el nombrar su Dios, así que cuando el árabe encuentra en el campo un animal en el que cree hay un yine o jina, el marroquí dice: «En el nombre de Alah, Clemente y Misericordioso», y sólo con esta invocación la figura del animal que encarna al jina, se desvanece.

Yo escuché hasta hoy gran número de historias de yines, y otras dos las vi publicadas, y tanto las que escuché como las que vi publicadas, todas estaban mal entendidas, creyendo todos que eran cuentos sin importancia o alucinaciones hijas de la ignorancia de estas gentes que tienen las reminiscencias de la gran civilización atlante, reminiscencias que se ven entre el pueblo ibérico.

La historia más interesante que escuché hasta hoy es la que el árabe llama de «La peña del hombre»; historia que escuché en Chefchauen, y no Xexauen, como hoy se llama, por obra y gracia de cierto intérprete.

El árabe que me la contó pertenece a los que estuvieron en España, que ellos se denominan *del Andalus*. La historia dice así:

«En tiempos remotos, cuando Alah mandó sobre la tierra a su Profeta, habia por estos lugares un gran señor que imperaba en toda la tierra que se ve desde el pico que domina las kabilas de Lajonas y Beni-Zey el (Gomara). Este señor, dueño de vidas y haciendas de todos los que vivian en tan grande extensión, tuvo un hijo que quiso dejar a su Dios para hacerse idólatra, y el padre, que tenia un poder muy grande y sobrenatural, lo convirtió en roca para que su sangre no se postrara ante los falsos dioses.

»Desde ese dia la roca, que fué antes el hijo del poderoso, se vió siempre con el nido de un cuervo, y el alma del mal hijo habitó eternamente en el cuerpo del cuervo; y más de una vez se posó sobre la Alcazaba del padre, dando grandes graznidos, que anunciaban siempre algún acontecimiento. Un dia llegaron a estas tierras los descendientes del Profeta; arrancaron la ignorancia de las almas de las gentes, y enseñaron la religión verdadera: ese dia el cuervo se posó sobre un acebuche, debajo del cual dormia Muley Abdelselán; el cuervo veló el sueño del hijo del Profeta, y cuando despertó éste, el cuervo habló a Muley Abdelselán y le dijo:

«Yo estoy maldito; con mi carne se hizo una roca, y mi alma se ocultó en el cuerpo de este cuervo. Yo quiero luz para mi alma y no tener jamás materia: tú que ves la Luz de la Luz, abre mis ojos.»

El cuervo murió y ante Muley Abdelselán surgió una forma indescriptible que se extinguió, y al mismo tiempo que moria el cuervo la peña descendia desde la montaña al valle hecha miles de pedazos; una luz misteriosa guió desde entonces al poderoso señor y la prosperidad reinó en todos los pueblos de estos contornos, y cuando alguna caravana de Fez era atacada, la luz se ponia ante las puertas que habitaban las familias de los que formaban la caravana, y esta luz les guiaba al lugar del peligro y siempre llegaban a tiempo de ser salvadas las vidas y haciendas.

Otra manifestación de yines o jinas se efectúa en la cueva que hay en el nacimiento de aguas que surte a la ciudad de Chefchauen (asi lo escribe el poeta Sidi Ali Soleiman el Hanat).

En esta cueva se presenta el jina o yine a las mujeres que pierden el amor de sus esposos, y que para que se presente tienen que hacer un sacrificio animal, y éste tiene que ser una gallina negra sin ninguna pluma blanca, y si tuviera éstas tienen que ser arrancadas antes de entrar en la cueva.

Verdaderamente está por hacer la mitologia arábigo-atlante del Mogreb misterioso. ¿Quién será el llamado a empresa tamaña?

César Luis de Montalbán.

Imprenta Helénica. Pasaje de la Alhambra, 3, Madrid